

D J
#3 1-15-02
Priority Papers
PATENT
P56574

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

HEE-CHUN PARK

Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 16 November 2001

Art Unit: *to be assigned*

For: METHOD AND SYSTEM FOR DISPLAYING A USER INTERFACE OF
AN APPLICATION PROGRAM IN A COMPUTER SYSTEM, AND A
RECORDING MEDIUM THEREFOR



CLAIM OF PRIORITY
UNDER 35 U.S.C. §119

The Assistant Commissioner
of Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 33188/2001 filed in Korea on 13 June 2001 and filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 16 November 2001 is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Robert E. Bushnell".

Robert E. Bushnell

Reg. No.: 27,774

Attorney for the Applicant

1522 "K" Street, N.W., Suite 300
Washington, D.C. 20005
(202) 408-9040

Folio: P56574
Date: 11/16/01
I.D.: REB/nb

KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Industrial Property Office.

Application Number Patent Application No. 2001-33188

Date of Application June 13, 2001

Applicant Samsung Electronics Co., Ltd.

Dated on the 2nd day of July, 2001

COMMISSIONER

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

JCE68 U.S. PTO

09/987950



11/16/01

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 :
Application Number

특허출원 2001년 제 33188 호
PATENT-2001-0033188

출원 년 월 일 :
Date of Application

2001년 06월 13일
JUN 13, 2001

출원인 :
Applicant(s)

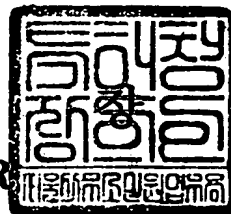
삼성전자 주식회사
SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2001 07 02
 년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2001.06.13
【국제특허분류】	G06F 9/45
【발명의 명칭】	컴퓨터용 소프트웨어의 언어표시방법 및 언어표시시스템과, 언어표시방법과 언어표시시스템이 저장된 기록매체
【발명의 영문명칭】	language displaying method and system of software for computer, recording media of computer program therefor
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박희천
【성명의 영문표기】	PARK, HEE CHUN
【주민등록번호】	670909-1047014
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 955-1 황골주공아파트 147동 1802호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 원 (인) 허성
【수수료】	
【기본출원료】	14 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	29,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 컴퓨터용 소프트웨어의 언어표시방법에 관한 것으로서, 상기 소프트웨어를 실행하는 단계와, 상기 소프트웨어 및 상기 컴퓨터의 운영체계의 표시언어를 인식하는 단계와, 상기 소프트웨어의 표시언어와 상기 운영체계의 표시언어를 비교하여 일치하지 아니할 경우, 상기 소프트웨어의 표시언어를 운영체계의 표시언어로 변환하는 단계와, 상기 소프트웨어를 상기 운영체계의 표시언어로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 타국어로 구현된 소프트웨어를 사용자 컴퓨터에 설치된 운영체계의 표시언어로 표시할 수 있다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

컴퓨터용 소프트웨어의 언어표시방법 및 언어표시시스템과, 언어표시방법과 언어표시시스템이 저장된 기록매체{ language displaying method and system of software for computer, recording media of computer program therefor }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 표시언어변환시스템의 블록도,

도 2a는 도 1의 언어변환부의 표시언어 직접변환도,

도 2b는 도 1의 언어변환부의 표시언어 간접변환도,

도 3은 본 발명에 따른 컴퓨터용 소프트웨어의 언어표시방법의 순서도,

도 4는 종래의 소프트웨어 개발순서도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 운영체제

3 : 운영체제 표시언어 저장부

5 : 응용프로그램

7 : 표시언어변환프로그램

9 : 제어부

11 : 표시언어인식부

13 : 언어변환부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<11> 본 발명은 컴퓨터에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 소프트웨어의 표시언어를 컴

퓨터의 운영체계의 표시언어로 변환하여 표시하는 언어표시방법 및 언어표시방법을 수행하는 언어표시시스템과, 언어표시방법 및 언어표시시스템이 저장된 기록매체에 관한 것이다.

<12> 컴퓨터시스템에는 운영체계가 제공하는 기본프로그램 이외에 컴퓨터에 특정한 기능을 추가하거나 컴퓨터에 연결된 프린터 등의 하드웨어장치를 구동시키기 위한 다양한 소프트웨어가 설치된다.

<13> 소프트웨어의 개발 단계는 다음과 같다. 도 4를 참조하면, 먼저 소프트웨어 기능 분석 및 계획을 수립하고, 소프트웨어를 설계한다. 그리고, 소프트웨어를 프로그램으로 구현한 후, 소프트웨어를 통합하고 시험단계를 거쳐 개발을 종료한다. 소프트웨어를 프로그램으로 구현하는 과정에서는 소프트웨어의 기본 동작을 구현하고, UI(User Interface)를 구현한 후, 소프트웨어 단위시험을 거친다.

<14> 여기서, 타국어로 구현된 운영체계에서 소프트웨어의 실행시, 운영체계가 소프트웨어에서 구현된 언어를 지원하지 못할 경우, 소프트웨어 UI(User Interface)는 깨진 문자로 표시된다. 따라서, 타국어로 구현된 운영체계를 기반으로 소프트웨어를 사용하는 경우를 대비하여 소프트웨어개발과정에 소프트웨어의 UI(User Interface) 및 도움말 등의 텍스트들을 각 타국어로 별도로 구현하고, 각 타국어 UI(User Interface)에 대한 단위시험을 거치는 작업이 추가된다.

<15> 그런데, 소프트웨어의 UI(User Interface)를 각 나라의 언어별로 따로 구현하는 것은 프로그램 구현과정이 복잡해질 뿐만 아니라, 프로그램 개발시간 및 비용이 많이 든다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 따라서, 본 발명의 목적은, 타국어로 구현된 소프트웨어를 사용자 컴퓨터에 설치된 운영체계의 표시언어로 표시할 수 있는 언어표시방법 및 언어표시시스템을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<17> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 컴퓨터용 소프트웨어의 언어표시방법에 있어서, 상기 소프트웨어를 실행하는 단계와, 상기 소프트웨어 및 상기 컴퓨터의 운영체계의 표시언어를 인식하는 단계와, 상기 소프트웨어의 표시언어와 상기 운영체계의 표시언어를 비교하여 일치하지 아니할 경우, 상기 소프트웨어의 표시언어를 운영체계의 표시언어로 변환하는 단계와, 상기 소프트웨어를 상기 운영체계의 표시언어로 디스플레이하는 단계를 포함하는 것에 의해 달성된다.

<18> 여기서, 상기 표시언어를 변환하는 단계는, 상기 소프트웨어의 표시언어를 소정의 공용어로 변환하는 단계와, 상기 공용어로 변환된 표시언어를 상기 운영체계의 표시언어로 재변환하는 단계를 포함하여 표시언어변환을 효과적으로 할 수 있다.

<19> 한편, 본 발명의 다른 분야에 따르면, 상기 목적은, 컴퓨터용 소프트웨어의 언어표시시스템에 있어서, 적어도 하나의 언어변환부와, 상기 소프트웨어 및 상기 컴퓨터의 운영체계의 표시언어를 인식하는 표시언어인식부와, 상기 소프트웨어의 표시언어와 상기 운영체계의 표시언어를 비교하여 일치하지 아니할 경우, 상기 소프트웨어의 표시언어를 상기 언어변환부에 의해 상기 운영체계의 표시언어로 변환하게 하는 제어부를 포함하는 언어표시시스템에 의해서도 달성된다.

- <20> 여기서, 상기 소프트웨어의 표시언어를 소정의 공용어로 변환하는 공용어변환부를 더 포함하며, 상기 제어부는 상기 공용어변환부를 통해 공용어로 변환된 표시언어를 다시 상기 언어변환부에 의해 상기 운영체계의 표시언어로 변환하게 할 수도 있다.
- <21> 한편, 상기 목적은 본 발명의 또 다른 분야에 따르면, 컴퓨터 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서, 적어도 하나의 언어변환부와, 상기 소프트웨어 및 상기 컴퓨터의 운영체계의 표시언어를 인식하는 표시언어인식부와, 상기 소프트웨어의 표시언어와 상기 운영체계의 표시언어를 비교하여 일치하지 아니할 경우, 상기 소프트웨어의 표시언어를 상기 언어변환부에 의해 상기 운영체계의 표시언어로 변환하게 하는 제어부를 포함하는 컴퓨터의 언어표시시스템에 관한 컴퓨터프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 의해서도 달성될 수 있다.
- <22> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- <23> 도 1은 본 발명에 따른 언어표시시스템의 블록도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 일반적으로 컴퓨터에는 시스템의 전반적인 동작을 제어하고 조정하는 시스템 프로그램들의 집합인 운영체계(OS)(1)와, 운영체계(1)를 기반으로 동작되는 다양한 소프트웨어(이하 응용프로그램이라 칭함)가 설치된다.
- <24> 본 발명에 따른 언어표시시스템은 응용프로그램(5)이 실행될 때, 운영체계(1)의 표시언어와 응용프로그램(5)의 표시언어를 인식하는 표시언어인식부(11)와, 영한, 일한, 불한 등의 복수의 번역프로그램에 의해 표시언어를 변환하는 언어변환부(13)와, 운영체계(1)의 표시언어와 응용프로그램(5)의 표시언어를 비교하여 일치하지 아니할 경우, 언어변환부(13)를 통해 응용프로그램(5)의 표시언어를 운영체계(1)의 표시언어로 변환하도록 제어하여 화면에 디스플레이하게 하는 제어부(9)로 구성되는 표시언어변환프로그램이

다. 표시언어변환프로그램은 컴퓨터의 부팅시 실행되어 운영체계에 상주하며 응용프로그램(5)의 실행시 동작된다.

<25> 여기서, 표시언어인식부(11)는 API(Application Program Interface)를 사용하여 응용프로그램(5)의 운영체제(1)의 표시언어를 인식한다. API는 운영체제(1)와 다른 응용프로그램(5)사이에서 통신시 정보를 교환하기 위해 사용되는 함수호출방법이다. 제어부(9)는 API의 'GetSystemDefaultLangID'함수호출을 통해 운영체제(1)에 마련된 표시언어저장부(3)로부터 표시언어를 제공받는다. 그리고, 응용프로그램(5)의 표시언어는 응용프로그램(5) 작성시 설정한 표시언어정보를 응용프로그램(5) 실행시 제공받을 수 있다.

<26> 언어변환부(13)는 영한, 한영, 일한, 한일 등의 복수의 언어번역프로그램을 가지며, 응용프로그램이 실행되어 새로운 UI(User Interface)화면이 표시될 때마다 컴퓨터시스템에 저장된 응용프로그램 관련 파일에서 UI(User Interface)화면의 문자 및 텍스트 등을 읽어 들여 운영체제(1)의 표시언어로 번역한다.

<27> 한편, 언어변환부(13)의 언어변환방법은 직접번역방법과 간접번역방법이 있다. 도 2a는 도 1의 언어변환부의 표시언어 직접변환도이고, 도 2b은 도 1의 언어변환부의 표시언어 간접변환도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 표시언어인식부(11)에 의해 인식된 운영체제(1)의 표시언어가 A이고, 응용프로그램의 표시언어가 B인 경우, 직접변환방법을 이용할 경우에 언어변환부(13)는 응용프로그램이 실행되어 디스플레이되는 UI(User Interface)화면의 문자 및 텍스트 등의 표시언어를 A로 변환하여 표시한다. 그리고, 간접변환방법을 이용할 경우에는 응용프로그램(5)의 표시언어를 공용어(영어)로 먼저 번역하는 공용어변환부를 더 포함하여, 공용어변환부를 통해 번역된 공용어를 다시 운영체제의 표시언어로 번역할 수 있다. 직접변환방법은 번역처리속도가 빠르고, 번역프로그램

이 $n(n-1)$ 개가 마련되어야 하고, 간접변환방법은 번역프로그램이 $2n$ 개로 직접번역방법에 비해 적은 번역프로그램이 필요한 반면 번역정도가 떨어질 수 있다.

<28> 도 3은 본 발명에 따른 컴퓨터용 응용프로그램의 언어표시방법의 순서도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 표시언어변환시스템을 운영체계에 상주시킨다. 타국어로 구현된 타국어 응용프로그램을 실행시키면(S3), 표시언어인식부에서 운영체제 및 응용프로그램의 표시언어를 인식한다(S5). 제어부는 운영체제와 응용프로그램의 표시언어가 일치하는지 판단하여(S7) 일치하지 않을 경우, 표시할 응용프로그램의 표시언어를 운영체제의 표시언어로 변환하여(S9) 응용프로그램의 UI(User Interface)화면을 변환된 표시언어로 디스플레이한다(S11).

<29> 이러한 구성에 의하여, 컴퓨터의 운영체제를 기반으로 실행되는 응용프로그램에 구현된 UI(User Interface)의 표시언어를 운영체제의 표시언어로 변환하여 디스플레이함으로써, 사용자는 타국어로 구현된 응용프로그램을 용이하게 사용할 수 있다. 또한, 소프트웨어 개발자 측에서는 소프트웨어개발시 UI(User Interface)와 텍스트파일 등을 각 나라의 언어로 별도로 구현하지 않아도 되므로 개발시간이 단축되고, 개발비용이 절감된다.

<30> 여기서, 본 발명은 일반 컴퓨터 외에도 운영체제가 설치된 PDA 및 팜PC와 같은 소형 휴대용 컴퓨터에도 적용할 수 있다.

【발명의 효과】

<31> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 타국어로 구현된 소프트웨어를 사용자 컴퓨터에 설치된 운영체제의 표시언어로 표시할 수 있는 언어표시방법 및 언어표시시스

템이 제공된다. 또한, 소프트웨어개발자 측에서는 프로그램개발단계에서 다국어에 대응되도록 프로그램을 반복하는 작업이 필요 없으므로 개발시간을 단축할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

컴퓨터용 소프트웨어의 언어표시방법에 있어서,
상기 소프트웨어를 실행하는 단계와,
상기 소프트웨어 및 상기 컴퓨터의 운영체계의 표시언어를 인식하는 단계와,
상기 소프트웨어의 표시언어와 상기 운영체계의 표시언어를 비교하여 일치하지
아니할 경우, 상기 소프트웨어의 표시언어를 운영체계의 표시언어로 변환하는 단계와,
상기 소프트웨어를 상기 운영체계의 표시언어로 디스플레이하는 단계를 포함하는
것을 특징으로 하는 컴퓨터용 언어표시방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,
상기 표시언어를 변환하는 단계는,
상기 소프트웨어의 표시언어를 소정의 공용어로 변환하는 단계와, 상기 공용어로
변환된 표시언어를 상기 운영체계의 표시언어로 재변환하는 단계를 더 포함하는 것을 특
징으로 하는 컴퓨터용 언어표시방법.

【청구항 3】

운영체계에 마련된 소프트웨어를 갖는 컴퓨터의 언어표시시스템에 있어서,
적어도 하나의 언어변환부와,
상기 소프트웨어 및 상기 운영체계의 표시언어를 인식하는 표시언어인식부와,
상기 소프트웨어의 표시언어와 상기 운영체계의 표시언어를 비교하여 일치하지 아

니할 경우, 상기 소프트웨어의 표시언어를 상기 언어변환부에 의해 상기 운영체계의 표시언어로 변환하게 하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의 언어표시시스템.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 소프트웨어의 표시언어를 소정의 공용어로 변환하는 공용어변환부를 더 포함하며, 상기 제어부는 상기 공용어변환부를 통해 공용어로 변환된 표시언어를 상기 언어변환부를 통해 상기 운영체계의 표시언어로 변환하게 하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의 언어표시시스템.

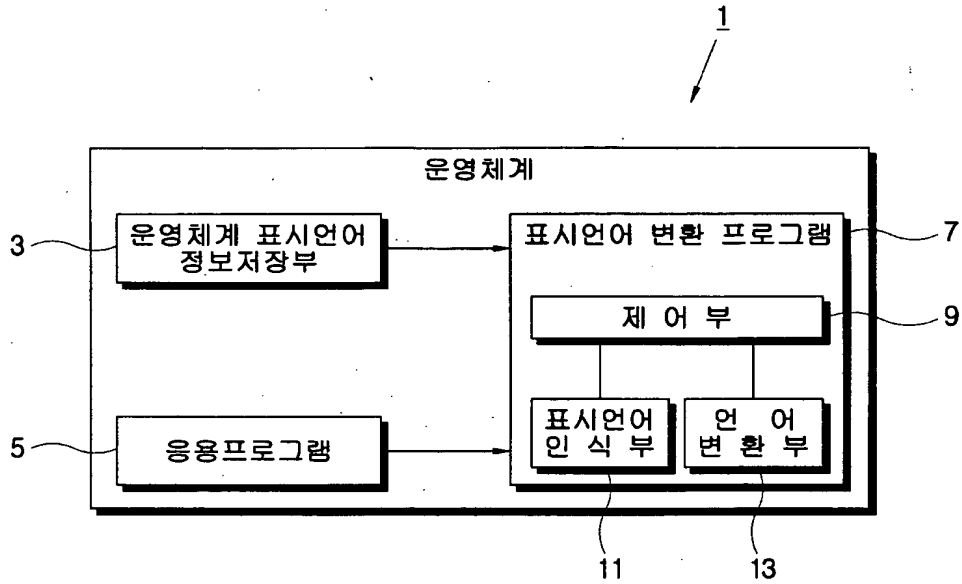
【청구항 5】

컴퓨터프로그램을 기록한 기록매체에 있어서,

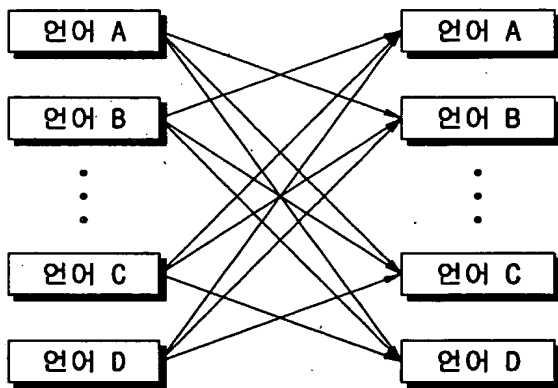
제3항 내지 제4항 중 어느 한 항에 따른 컴퓨터의 언어표시시스템에 관한 컴퓨터프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【도면】

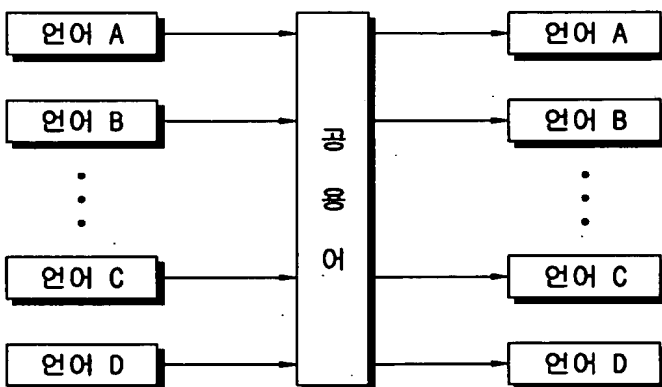
【도 1】



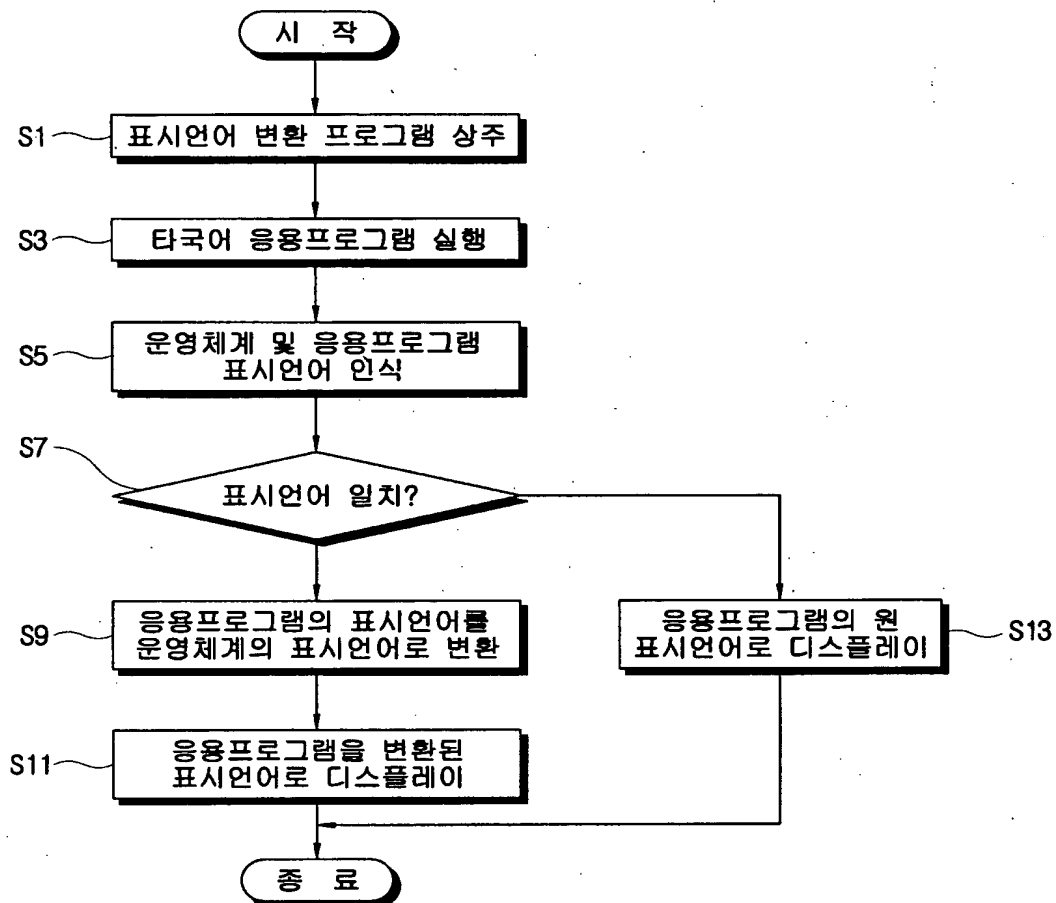
【도 2a】



【도 2b】



【도 3】



【도 4】

